36181/B

D.IV.e
18

50961

JOANNIS FRIDERICI MECKEL

NOVA EXPERIMENTA ET OBSERVATIONES

DE

FINIBUS VENARUM AC VASORUM LYMPHATICORUM IN DUCTUS VISCERAQUE EXCRETORIA CORPORIS HUMANI,

EJUSDEMQUE STRUCTURAE UTILITATE.

BEROLINI,

PROSTAT APUD FRIDERICUM NICOLAI,

MDCCLXXII.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

VIRO PERILLUSTRI

AC

SENI PLURIMUM VENERANDO

JOANNI BABTISTAE MORGAGNI,

ANATOMICORUM AC MEDICORUM
HUJUS SECULI ANTISTITI,

PROFESSORI PUBLICO PRIMARIO
ANATOMIAE AC MEDICINAE
PATAVINO,

ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM BEROLINENSIS
MEMBRO SPECTATISSIMO,

AMICO AC FAUTORI

SUO HONORATISSIMO

SALUTEM AC PROSPERITATEM EX ANIMO
DICIT.

JOANNES FRIDERICUS MECKEL.

Ingratus morerer, niſi amoris, venerationis ac gratiſſimi animi mei in Te publicum quoddam exſtaret teſtimonium. Minime enim tuam merui benevolentiam, quam publice in littera dedicatoria Quinti Libri Operis Tui, auro pretioſioris,

de ſedibus et Cauſis Morborum, erga me teſtari non dedignatus fuiſti. Aliorum invidia multa perpeſſus, non expectaſſem talem, eumque ſupra omnes dignitate animi, eruditionis ac honorum poſitum amicum et benevolum fautorem, in tanta regionum diſtantia, me inventurum; ſed tanto magis totum me Tibi hac Tua humanitate reddidiſti. Non multa quidem

dem ſunt, quae nominis Tui inſcriptione digna reddere audeo, quo ſub juſto quodam titulo publici juris fiant; novi enim, quam parum ſit, quod praeſtare vires ingenii mei valeant: Attamen ſi Tibi aliisque aequis judicibus ac amicis lectoribus hae obſervationes meae non diſplicebunt, tanto certius confido, non omnem iis utilitatem defuturam, ſtimu-

lum-

lumque judicium hoc mihi addet, quo majori cum fiducia et reliquos theſauros meos orbi litterario tradam. Vale, vive diu adhuc incolumis, meque ama. Berolini, Nonis Septembris MDCCLXXI.

Nova

Nova experimenta ac obſervationes, Reſorptionis inſignem utilitatem in corpore humano demonſtrantes.

§. I.

Non adeo exhauſta mirabilis machinae corporis noſtri cognitio eſt, quin plurima nobis adhuc perquirenda et addenda ſuperſint, neque inutilem timeat improbumque laborem ſuum diligens naturae perſcrutator, in dilucidatione ac perquiſitione partium ejus; nunquam enim, niſi doctior ex myſteriis his naturae redi- Pro-oemium.

A

redibit, ſummique Creatoris noſtri opera longe ſupra captum noſtrum perfectionibus ad conſervationem ſuam praedita eſſe, ubique videbit. Hinc tanto magis ſcientiarum ſtudio delectamur, quo pertinacius perſcrutationi veritatum inhaeremus, judicium enim noſtrum de rebus cognoſcendis certum fit, quod ante perfectiorem cognitionem obſcurum, ac probabilitate tantum firmatum fuerat. Doctrina de ſecretionibus ac de praeparatione humorum corporis humani iisdem adhuc dubiis premitur, quae certitudini judicii de modo ſecretionis ac qualitate humorum ſecretorum obſtant, atque ideam de corporis noſtri perfectionibus obſcuram tantum, non vero diſtinctam nobis

for-

formare permittunt, quare utiliſſimae ac gratae omnes illae obſervationes omnino ſunt, quae dubia in hac materia adhuc occurentia ſolvendo, nos de veritate certiores reddunt, id quod me laboribus hiſce meis praeſtiturum, non plane dubito.

§. 2.

Reſorptiones in viſceribus ſecretoriis eorumque receptaculis vel ad perficienda liquida ſecernenda illis data ſunt, vel ad reducendum liquidum ex receptaculis in ſanguinem, ut maſſae ſanguinis redditum illud, corporis uſui ac conſervationi inſerviat, vel denique natura vaſa abſorbentia tanquam adminicula viſceribus ſecretoriis praefecit, quibus liquidum caſu extraordinario ac pro

Ratio pertractationis hujus materiae.

variis vitae humanae circumſtantiis in receptaculis ſtagnans, revehi ad communem humorum fontem, ſanguinem nempe, eique denuo admiſceri queat. Ne dicam fluidis, jam ſecretis in corpore humano, ſanguinique admixtione ſua noxiis, viam per vaſa haec abſorbentia ſupereſſe, ut deſtructioni viſceris totali hac ratione caveatur, et liquida ex viſcere abſorpta, acria quamvis atque hinc irritantia, cum reliqua humorum maſſa circulationem ſubeant, donec remediorum uſu obſtructio in viſcere ſoluta, ac liberior liquido in illo ſecernendo tranſitus, ac naturalis habitus viſceris redditus fuerit. In diverſis itaque abſorptionum a me nunc deſcribendarum ſpeciebus, varios

hoſce

hoſce uſus conſiderandos mihi ſumo, vel omnes in eodem viſcere obvios, vel ſingulos, prouti naturae ſcopus in formandis corporis partibus fuit.

SECTIO I.

Lymphae per Vaſa Reſorbentia in Sanguinem reditus.

§. 1.

Vaſorum lymphaticorum cum venis ſanguiferis anaſtoſis.

Initium deſcriptionis faciam, de ſimpliciſſimo liquido corporis humani lymphatico, per vaſa lymphatica proprie ita dicta, glandulasque conglobatas ſive plexus lymphaticos transfluente. Non raro mihi in repletione vaſorum lymphaticorum mercurii ope occurrit, liquidum hoc penetrabiliſſimum absque extravaſatione ex vaſis lymphaticis in venas

ſanguiferas tranſiiſſe. Hinc cavam venam inferiorem, ex injectione in vaſa lymphatica, mercurio plenam inveni, nulla interim, ne guttula quidem mercurii per thoracicum ductum, prope inſertionem ſuam ligato, in venam cavam ſuperiorem effuſa. Viam, qua ſibi fluidum hoc in venam aperturam ex lymphatico ductu fecerat, diu ignorabam. Inſertum, in venae portarum ramum gaſtricum, lymphaticum vaſculum obſervaveram, cujus communicationis in epiſtola mea de vaſis lymphaticis jam ante plures annos mentionem feci. Simili cauſae repletionem venae cavae per vas lymphaticum, incognitum mihi, tribuebam. Sed viam per venas reſorbentes ex glan-

glandulis conglobatis in truncos venarum ſupereſſe, nuperiores demum obſervationes me docuerunt. Glandulam nempe lumbarem ſemiſcirrhoſam, per ductum lymphaticum ex pelvi trans arteriam iliacam adſcendentem, mercurio replevi. Intravit mercurius in glandulam, ejusque dimidiam partem, inferiorem nempe, pelvi propriorem replevit. Reſiſtentia in glandula inſignis, columnam mercurii in tubulo injectionis octodecim pollicum ſuſtinebat, nec viam in vas glandulae lymphaticae excretorium, mercurius pandere ſibi valebat. Preſſione itaque digiti denique mercurium in ductus glandulae minores, per vas lymphaticum glandulae inſertum adegi. Senſi diminutio-

nem fluentis, et ſugam ex vaſe glandulam intrante, attentus exſpectabam majorum ex glandula ſurſum exporrectorum ductuum lymphaticorum intumeſcentiam, ſed ſpe mea fruſtratus, eleganti ſpectaculo, minutiſſimos mercurii globulos, in venam ex glandula ad venam cavam inferiorem euntem elapſos, hujus ramulos ad truncum usque expandentes vidi. Per venam hanc, trunco venae cavae in ſuperficie ſua anteriori ſub exitu ſpermaticae dextrae inſertam, mercurius omnis, per vas lymphaticum ad glandulam advectus, et via quidem magis aperta, ſola ponderis mercurii preſſione, facili demum negotio in venae cavae truncum tranſiit, ut brevi tempore magna

gna liquidi hujus copia truncum venae cavae intraverit, trunculis lymphaticis ſuperioribus ex glandula exeuntibus, plane vacuis.

§. 2.

Ratio hujus phoenomeni.

Anaſtomoſin in glandulis hiſce lymphaticis conglobatis, inter vaſa minora glandulae tortuoſa lymphatica ipſa ac venam glandulae ſanguiferam intercedere, nemo vix unquam cogitaſſet. Attamen adeſſe immediatam inter vaſa lymphatica et minimos venae glandularum conglobatarum ramulos anaſtomoſin, nullum amplius poſt has obſervationes meas dubium reſtat. Mercurius enim, in globulos minimos diviſus, ductu continuo ex vaſis lymphaticis glandulae in venae ramulos tranſiit,

 nul-

nullum praeterea in glandula extravaſatum aderat, nec liquidum ponderoſum, uti mercurius, in reſorbentia vaſcula alia ratione intrare potuiſſet, niſi per anaſtomoſin ſive inoſculationem extremitatum vaſorum glandulae immediatam atque continuam. Naturalis itaque, cum ſanitate corporis ſemper perſtans, haec vaſorum lymphaticorum cum venis glandulae conglobatae connexio adeſt; ſed eadem per anguſtiſſimos tubulos fit, longe tubulis vaſorum lymphaticorum in glandula minores. Hinc mercurius, qui in vaſa lymphatica excretoria glandulae majora, ut plurimum fluento continuo ex minimis glandulae tortuoſis ramulis viam ſibi parat, in ramulos venae

ſan-

ſanguiferae abſorbentes, in globulos adeo parvos diviſus intrat, ut in majori trunco iidem obminutiem ſuam ſeparati maneant. Liberior ergo in majores glandulae lymphaticae excretorios ductus lymphaticos, tranſitus, difficilior vero fluidi permanentis in oſcula reſorbentium venularum reditus eſt. Hinc preſſione demum vi digiti aucta, mercurius ex glandula viam in reſorbentia haec oſcula ſibi aperuit. Neque mirum cuiquam videri poterit, latuiſſe nos ad noſtra usque tempora hanc abſorptionis lymphae viam venoſam, qui difficultatem tranſitus liquidi, ex dictis bene ponderat.

§. 3.

Uſus phyſiologicus hujus lymphae abſorptionis.

Magni momenti per totum vitae decurſum venoſa haec lymphae via ex glandulis conglobatis in ſanguiferas venas eſt. Liquidum hoc ob naturam ſuam coagulabilem gelatinoſam princeps conſervationis et appoſitionis corporis humani partium inſtrumentum, circulationis vero ſanguinis in venis ob naturam ſuam diluentem aquoſam, ingens auxilium; diverſis majoribus ductibus lymphaticis, praeter ductum thoracicum, venae cavae ſuperioris ſanguini admiſcetur quidem, ſed natura glandulis etiam venas dedit, cum vaſis ſuis lymphaticis immediate in ultimis ramificationibus eorum connexas, per quas via in venas, ex vaſis glandulae lym-

lymphaticis, lymphae ubique pateret. Praeparationis lymphae organa, ex innumeris ductibus tortuoſis minimis lymphaticis compoſitas glandulas ita dictas conglobatas eſſe nemo negabit, qui naturam eorum intime novit. Ubique vero organis, ſecretioni cuidam in corpore noſtro dicatis, adminicula vaſculoſa revehentia pro depuratione et perfectione liquidi ſecernendi data eſſe, ex hepatis, mammarum, teſticuli, &c. ſtructura abunde elucet. Haec adminicula, glandulis lymphaticis conglobatis, natura in venis poſuit, ut ope earum cum lymphaticis vaſis inoſculatarum, heterogeneae a lympha nutritia particulae, ut et aquoſa liquidior ejus pars, ex glandula educerentur,

tur, lymphaque hinc gelatinoſior, nutritioni corporis aptior ac purior evadat. Minores hanc ob rationem ſunt extremitates venoſae, cum lymphaticis vaſis in glandulis conglobatis connexae, illis, quae lympham directe per glandulam in majorem lymphaticum truncum transvehunt. Neque dubitandum, angulum lateraliter ex glandula exeuntis ramuli cum venae ſurculis connexi, itidem huc multum facere, ut itaque non niſi difficulter, et hinc non niſi acquoſior et nimis fluida lymphae pars, in haec venae oſcula naturaliter intret.

§. 4.

Uſus hujus reſorptionis pathologicus ſive in morbis

Attamen ſi ulla, certe haec per lymphatica vaſa lymphae circulatio, innumeris premitur difficultatibus.

Duo-

Duodeni nimia expanſio, venae cavae a ſanguine praeternaturalis turgeſcentia, diaphragmatis convulſiva conſtrictio, aortae anevriſmatica dilatatio, glandularum thoracicarum conglobatarum induratio et nimia intumeſcentia, praeter alias cauſas, refluxum per truncos lymphaticos varie impedire valent. Ne dicam Ramorum venae cavae ſuperioris nimiam dilatationem a ſanguine factam, influxum lymphae per majores truncos eorumque in has venas exonerationem, retardare poſſe. Hanc ob rationem natura haec vaſa communicantia cum venis in glandulis lymphaticis conglobatis fecit, ut interim, dum haec obſtacula fluxum lymphae retardant, abundans in-

circulum lymphae retardantibus.

in vaſis lymphae per haec vaſcula in venas ex glandulis conglobatis devehi, rupturae vero lymphaticorum vaſculorum a nimio ſtagnante fluido, occurri hac lege poſſit. Sed praeter dictas has morboſas corporis conſtitutiones, naturalis, lymphae curſum per glandulas prohibens, glandulasque conglobatas in ſtructura lymphaticorum ſuorum canaliculorum laedens, cauſa, cum vita creſcit, ſenium puto ejusque in ſyſtemate lymphaticorum vaſorum imprimis perniciosam vitae deſtructionem. Hinc difficilior per vaſa lymphatica glandularum conglobatarum in ſenili cadavere mercurii tanſitus, in venas vero facilior ex iisdem reditus. Quis ergo negabit, vias haſce, anaſtomo-

 ſes

ſes nempe venoſas cum vaſis lymphaticis in glandulis lymphaticis, a natura in hunc uſum datas eſſe, ut naturali huic corporis vitio in lymphae fluxu obviam iri, lympha reſorpta in venas reduci, ſanguini venoſo ad diluendum et nutriendum admiſceri, crepatura vero vaſorum lymphaticorum, quae nimiam dilatationem ejus a lympha retardata omnino ſequi deberet, & hinc certo oriunda in quolibet ſene incurabilis hydrops averti poſſet.

§. 5.

Morboſa glandularum conglobatarum vitiata natura, ſive a ſtagnante lympha in tubulis ejus, ſive a preſſione alterius viſceris eadem oriatur, eundem lymphae per venas recur- Induratio & obſtructio glandularum conglobatarum hunc refluxum requirit.

 ſum

ſum in truncos ſanguiferos venoſos deſideravit. Ab ineunte enim infantili inde, glandularum hujus generis induratio cuivis aetati communis eſt, funeſtaque haec ob rupturam lymphaticorum vaſorum cuilibet aegro foret, niſi natura vaſcula haec venoſa, reſorptioni lymphae inſervientia, dediſſet. Hinc indurata glandula et obſtructis lymphae per vaſa lymphatica glandulae conglobatae viis, venae eorum vices ſupplent, lymphamque reducunt.

§. 6.

Uſus in truncorum lymphaticorum compreſſione morboſa.

Sed quantus foret morborum incurabilium ex lympha ſtagnante oriundorum numerus, niſi per venas revehi illa, durante ſtagnatione queat. Hepar tumidum, ſive ex circulatio-

lationis per vaſa ejus lentore ac humorum circulantium viſciditate, ſive ab inflammatione, ſive a ſcirrhoſa induratione hoc fiat, truncos lymphaticos cum glandulis majoribus abdominis comprimit, lymphaeque fluxum per vaſa lymphatica prohibet, idem a pulmone inflammato, ſcirrhoſo, fiſtuloſo et alia ratione vitiato, oriri poteſt. Via hinc lymphae in venas per truncos majores praecluditur; niſi ergo, durante hoc circulationi lymphae pernicioſo morbo, lympha in venas ex glandulis conglobatis redire poſſet, ſanguis aquoſa parte, fluiditatem ſuam conſervante, in venis privaretur, magisque hinc ſtagnaret, et nutriens lymphatica pars plane deficeret. Ne di-

 cam

cam rupturam lymphaticorum vaſorum, hydropem mox lethalem cum hac viſceris labe genituram fore, ut itaque curatio viſceris hac ratione obſtructi locum nunquam inveniret, ac neceſſitas reſorbentium lymphae venoſorum in glandula lymphatica vaſorum luce clarius pateat.

§. 7.

Utilitas hujus refluxus in curatione morborum ex obſtructione lymphaticorum vaſorum.

Reſtat ut de medicamentorum in glandulas lymphaticas obſtructas agentium majori efficacia, ope horum venoſorum cum lymphaticis immediate inoſculatorum vaſorum, pauca adhuc addam. Medicamenta in hos tubulos glandularum obſtructos agentia, ſunt vel relaxantia, uti balnea, cataplaſmata, fomentationes &c., ut inde per tubulos relaxatione apertos

tranſi-

tranſitus liquidi facilior reddatur; vel ſtimulantia, irritantia ac ſolventia, uti camphorata, ſaponacea, ſalina ac ſpecifica, uti cicuta, quae ſimul tenaces humores diſſolvendi & actione tubulorum irritatione aucta, humores propellendi vim habent; vel pellentia, uti mercurialia, quae reſorpta in vaſa, tenax liquidum, particulas earum impulſu ſuo dividendo, per vaſcula minima protrudunt, vel denique roborantia ut aqua frigida, cortex peruvianus, ſaturnina, martialia, robur tunicarum vaſorum augentia et hinc ſtagnans in illis liquidum propellentia. Omnia haec medicamenta ſive externe parti laeſae applicata, ſive interne ſumta et per arterias adlata, in glandulae intimas

partes interne ſumta, hac ratione penetrant, ut ex arteria in venam glandulae tranſiens medicamenti pars viam per ramos ejus laterales cum tubulis lymphaticis communicantes, in glandulae vaſa lymphatica inveniat; aut abſorptione in venas glandulae delatae medicamenti externe applicati particulae in vaſcula glandulae lymphatica penetrant. Sed idem medicamentum in tubulos obſtructos delatum, dum via ulterior ei praecluſa foret, obſtructionem vel dilatationem glandulae augere, tubulosque dilacerare tandem poſſet, niſi natura huic pariter incommodo caviſſet, liberum medicamenti ſuperfluis particulis ex glandula in venas ſanguiferas, per easdem venulas glan-

glandulae cum tubulis ejus lymphaticis immediate connexis, reditum relinquendo, quam viam itidem acris ſtagnans in glandulae tubulis humor invenit, qui acrimonia ſua obſtructam glandulam rodens, eroſionem ejus cancroſam ſine hoc naturali remedio, facillime generaret. Hinc obſervationes practicae multoties reiteratae me docuerunt, applicatione et externa et interna medicamentorum ex mercurio, camphora, diluentibus et diſſolventibus, interne ſumtis, externe vero diſcutientibus et emollientibus cum camphora mercurio mixtis praeparatorum, glandulas obſtructas et duritie interdum ſcrophuloſa jam laborantes feliciter curaſſe.

SECTIO II.

De Abſorptione per venas ex mammis.

§. 1.

Structura. Obſtupui, dum poſt diſquiſitiones tantorum in ſcientia anatomica virornm toties et cum ſummo ſtudio ab illuſtribus Viris, Hallero, Morgagni, Waltero, Boehmero, Güntzio, ad detegendam abſolvendamque mammarum ſtructuram repetitas, mihi adhuc aliquid ſupereſſe viderem, quod eorum obſervationibus addi poſſet, et vereor ſane enuntiari, in quibus eorundem obſervationibus contradicere a natura coactus ſim. Ipſe indefeſſi laboris venerandi Praeceptoris, illuſtris Halleri, et nu-

nuper collegae mei optimi et ſagaciſſimi Anatomici clariſſimi Walteri, teſtis et admirator fui; et fere taeduiſſet, ulteriori partis hujus, tam clare ac diſtincte deſcriptae, diſquiſitione tempus terere; ſed repetitis experimentis vidi, qnam utile ſit in phyſicis trita et centies facta experimenta ſine taedio reiterare, et quantum a via veritatis enucleandae aberrent, qui arroganti animo, perſiſtere interdum in iisdem experimentis vitio vertunt, minime conſiderantes, quantae ſint naturae in iisdem rebus, aliis adhuc perſcrutatoribus reſervatae divitiae.

§. 2.

Mammas tum puerperae, tum gravidae in partu mortuae, adhaeren- Modus praeparationis et inje-

ctionis tubulorum.

rentes thoraci alias, alias vero caute et absque ulla glandularum laeſione reſectas, per tubulos papillam perforantes, mercurio vivo puriſſimo replevi, ita quidem, ut erecta ſtaret, ſuſpenſa filis papilla, ne effluere ex tubulo immiſſus poſſit mercurius. In mamma puerperae thoracis muſculis adhuc adhaerente, mercurius in tubulos lactiferos per papillam immiſſus, repleta mammae glandula, in venas mammae celerrime tranſiit, ex venis per mammam diſperſis in truncum venae axillaris, per ramos venoſos thoracicos externos copioſe intrans, ita ut brevi et mammae venarum plexus, et thoracicae externae cum trunco venae axillaris mercurio repletae fuerint, omnisque

mer-

mercurii quantitas ex tubulis lactiferis glandulae mammarum, in venas exonerata fuerit. Experimentum tam ſingulare in omnibus utriusque lateris mammae tubulis, eosdem mercurio per papillam replendo, repetii et eodem modo facillimus ſemper mercurii in venas tranſitus fuit. Inter hos vero aliquot tubuli lactei mercurio repleti, liquidum hoc in vaſa lymphatica transmiſerunt, quorum aliquot rami, in ſiniſtro imprimis latere, mercurio ad glandulas ſubaxillares usque turgeſcebant. Ipſa mammae glandula in his locis ubi lymphatica vaſa exierunt, magis, minus vero ibi turgeſcebat, ubi venae ex glandulis reduces mercurium ex tubulis revexerant, ut vacua mercurio

curio brevi temporis ſpatio glandulae textura fuerit, dum in venas liquidum hoc absque difficultate tranſiit.

§. 3.

Tubulorum lactiferorum cum venis communicatio.

Mammas alias duas, gravidae in partu mortuae reſectas cum muſculis ſubjacentibus, mercurio replevi, ipſum mammae corpus ſpongiae impoſui, ne compreſſio tubulorum repletioni reſiſteret, papillam vero cute exteriori filorum trajectorum ope, ſurſum apice ſuo verſam ſuſtinui. Immiſſo tubulo chalybeo in tubulum lactiferum per papillam patulum, aperturam tubuli circa chalybeum canalem, ſericeo filo caute circumducto, exactiſſime clauſi, et hac ratione regurgitationem mercurii ex

hoc

hoc tubulo in quem canalis chalybeus intruſus erat impediri. Initio mercurius ſine ulla difficultate per tubulum in glandulam mammae intravit, eamque ubique replevit. Continuato influxu mercurii in tubulos lacteos mammae, ille in venas tranſiens, omnes venas mammae replevit, quas filis ligavi ut exitum mercurio impedirem; quamvis pluribus in locis, laxas venarum tunicas pondere ſuo diſſolvens, viam ſibi in celluloſam fecerit. Lymphaticum vero vas nullum in hac mamma repletum viſui ſeſe obtulit.

§. 4.

Sed ſingulare quod in mammarum hac injectione occurrit, ſequens erat: Ligato nempe circa tubulum injectio- Communicatio tubulorum lactiferorum inter ſe.

injectionis ductu lactifero, ligatis itidem venis, mercurius per erectam papillam, ex alio lactifero tubulo mammae eructavit, et pro ratione continuationis influxus per tubulum injectionis ex hoc tubulo copioſius emanavit. Hoc obſervato, aperturam tubuli lactiferi per quem mercurius exierat, caute filo obturavi, et ecce, continuata injectione per tubulum priorem, mercurius per tertium remotum a prioribus effluxit. Ut itaque de phoenomeni hujus veritate certior fierem, tubulum chalybeum, ligato priore per quem injeceram, in alium remotum a priore, iisdem cautelis ante dictis immiſi. Intravit primo facili negotio mercurius, ſed repletis ejus ramis, dum per trun-

cum

cum ductus lactiferi circa tubulum ligati mercurius regurgitare non poterat, tandem per alium tubulum in papilla apertum, mercurio antea non repletum exiit; neque per propinquum ſemper illi, quem mercurius tubuli chalybei ope intraverat, fluidum hoc regurgitavit, ſed per oppoſitum ſaepius tubulum a priori lactifero in papilla remotiſſimum. Idem in omnibus tubulis mammae hujus mihi obtigit, quibus dein ſingulis ea qua poteram diligentia ligaturis firmiter clauſis, mammam inverti, ut pondere ſuo mercurius in tubulorum aperturas ageret. Ligati tubuli mercurio exitum prohibuerunt, ſed per alios nondum repletos ille effluxit. Setis itaque chalybeis

intru-

intruſis, tubulis hiſce notatis, hos itidem mercurio tubuli chalybei ope replere tentavi, ſed vix mercurius intravit, ut itaque omnes etiam minores, in quos tubulum hunc adigere non poteram, in exitu ſuo ver papillam ligaverim. Hoc facto, denuo inverſa mamma, ut papillae apex inferior fuerit, omnes, nimirum quindecim tubulos lactiferos in papilla turgidiſſimos obſervavi, quorum tamen quinque tantum mercurio per tubulum chalybeum ſeparatim injecti fuerant. Ultimo inſerui tubulum chalybeum in tubulum lactiferum per alium, anaſtomoſis tubulorum ope, ante repletum, aſt, reſiſtens in ramis mercurius, influxum illi per truncum denegavit.

§. 5.

§. 5.

Ratio phoenomeni.

Duo imprimis hic nobis notanda ex obſervationibus dictis veniunt; Unum, tubulorum glandulae mammarum anaſtomoſis cum venis ſanguiferis, alterum vero, eorundem tubulorum lacteorum in ramis minoribus eorum conjunctio inter ſe eſt. Quod ad anaſtomoſin tubulorum lacteorum mammae inter ſe attinet, in duas ſententias autores, qui de mammarum ſtructura ſcripſerunt, hic abierunt; alii, etſi accuratiores longe anatomici, illuſtris et venerandus mihi praeceptor de Haller, amiciſſimus mihi et clariſſimus Walter, nec non illuſtris Boehmer et B. Günzius ductuum lactiferorum in mamma inter ſe connexionem plane ne-

 garunt,

garunt, experimentis ſuis in mammis iterato inſtitutis, et id jure quidem, in hanc ſententiam adducti; alii vero, ante hos viros, clari viri connexionem inter tubulos aſſeruerunt quidem, ſed principes inter hos Nuckius et Winslow experimenta in mammis facta non afferunt pro dignitate rei inſtituta, ſed ſicco quaſi pede tranſeuntes et in figura ſua et deſcriptione Nuckius, et ex hoc, ut adparet, Winslow, circulum anaſtomoticum inter truncos lactiferos prope papillam referunt, quem minime talem unquam reperi, neque unquam exſtitiſſe certus ſum.

§. 6.

Venarum anaſtomoſis cum tubulis la-

Anaſtomoſis venarum cum tubulorum lactiferorum extremitatibus

nulli

nulli adhuc ſcriptorum nota, nec experimentis notata fuit. Vaſa lymphatica ex mamma reſorbere, optimus Collega meus Walterus dixit, et eleganter haec vaſa, per tubulos lactiferos mercurio repleta, et deſcripſit itidem ac depinxit, quae vaſa Nuckii aciem effugerant. Verum enim vero et in venas ex his tubulis, eamque longe magis patulam liberioremque ac in vaſa lymphatica, reducem lacti viam adeſſe, ſupra enarratae obſervationes meae et experimenta in mammis facta, luce clarius evincunt.

ctiferis inventum novum eſt.

§. 7.

Utriusque eventus rationem, cur mihi ſucceſſerit, quod aliis natura negaverat, addere tentabo. Reflu-

Ratio inventionis exhibetur.

xus mercurii ex tubulis lactiferis in venas, apertos tubulos hoſce communicantes, durante adhuc vita, reditu lactis in ſanguinem fuiſſe requirit; anaſtomoſin vero tubulorum lactiferorum inter ſe, horum a lacte quidem facta dilatatio, nondum vero aperta tunc ac libera in venas ad lactis refluxum via, poſcit: ut itaque mercurius injectione in tubulos lactiferos facta, per minimos tubulorum in mamma lactiferos ſurculos viam ſibi ac tranſitum ſine mora ex uno in alterum pandere poſſit. Primum itaque, refluxum nempe in venas, obtinui, dum mammas puerperae, quae ob obitum infantis non amplius lactaverat, aſt cui tamen lacte turgidi adhuc canales erant, adhaerentes

adhuc

adhuc thoraci, mercurio replevi. In hac itaque lactatione carente, lac jam ex mammis viam in venas ſibi aperuerat, neque tamen per papillas effluxerat; ut itaque liberior jam ex ultimis tubulorum lactiferorum extremitatibus in venas revehentes via, ac orificia mercurio transfluenti magis patula reperiantur. Alterum, anaſtomoſin tubulorum lactiferorum inter ſe, in mammis vidi parturientis, in partu ipſo mortuae, ubi itaque vaſa lactifera glandulae mammarum lacte quidem plena erant, reditus vero liberior ejus in lymphatica vaſa et venas nondum aderat. Neque ergo lactatio et effluxus lactis per tubulos lactiferos papillae, ramos tubulorum lactiferorum in

mammarum glandula depleverat, nec in vaſa revehentia lac in tubulis ſecretum, viam ſibi aperuerat, hinc ergo omnes, et inter eos etiam communicantes anaſtomotici rami lacte turgidiſſimi et in ſe invicem aperti, mercurio ex uno in alterum ductum liberiorem tranſitum dederunt.

§. 8.

Probationis diverſarum anaſtomoſium inter tubulos lactiferos in mammis diviſio.

Antequam ulterius progrediar, neceſſe eſt evincere, anaſtomoſin tubulorum cum ramulis minoribus lactiferis fieri, non vero circulum lactiferum, uti Nuckius et alii voluere, anaſtomoſin nempe inter tubulos majores prope papillam adeſſe; ſecundo vero, vaſa lymphatica et venoſa immediate cum extremitatibus tubulorum lactiferorum in mammis con-

conjungi, non vero reſorbentium vaſorum vices tantummodo gerere.

§. 9.

Primum quod attinet, anaſtomoſin nempe tubulorum lactiferorum in ramis eorum minoribus fieri, docet injectio mercurii, qui repletis demum omnibus ductus lactiferi glandulam perreptantibus ramis, per tubulum lactis excretorium, eumque non proximum, ſed oppoſitum ſaepius exit. Immo, quod bene notandum, chalybeum tubulum infra papillam usque in tubulum lactiferum intruſi, ut itaque prope papillam ex uno trunco in alterum tranſitus plane interdictus fuerit, attamen mercurius, repleta glandula, per ductum in papilla erupit, itaque non

Anaſtomoſis tubulorum lactiferorum mammae inter ſe, in ultimis eorum extremitatibus fit.

 niſi

niſi ex ramis in truncum lactiferum oppoſitum tranſire potuit. Secundo, ligavi ductum lactiferum, cui tubulus immiſſus erat, ſub papilla, ſed mercurius per canalem chalybeum injectus, pari ratione per alium tubulum excretorium papillae exiit; tertio, injectione repletis ductibus, eorumque aperturis per papillam ligatura clauſis, praeparatione ſubtiliori hos ductus, a cute et celluloſa tegente denudavi, tunc vero mammam inverti, ut papillae apex inferior fuerit, qua ratione in tubulos prope papillam mercurius preſſione majori intravit, omnesque majores eorum ramos prope papillam inſigniter dilatavit. Sed nulla anaſtomoſis inter truncos, uti Nuckius illam depictam

in

in tabula ſua de mamma dedit, apparuit. Exſiccavi dein mercurio plenam mammam, ſuſpenſam eadem ratione, ut papillae apex infimum locum occuparet, nulla guttula mercurii per truncos tubulorum repletiſſimos exiit, quem in finem vas murrhinum papillae ſubjeceram, ut videri emanantes globuli poſſint, aſt nullus circulus lactifer viſui ſeſe praebuit. Siccatam glandulam mercurio plenam oleo therebinthinae immiſi, quippe qui pelluciditatem his partibus conciliat, aſt ſine ulla circuli lactiferi apparitione. Saepius itidem tubulos glandulae mammarum lactiferos cera colorata replevi, tumque quemvis truncum prope papillam ſeorſim cultro anatomico proſecutus,

 omnes

omnes a ſe invicem ſeparavi, ſed nullam unquam anaſtomoſin inter truncos lactiferos ſive circulum galactoferum detegere potui. Idem obſervationes illuſtris praeceptoris Halleri [a]) et Collegae mei clariſſimi Walteri [b]) et B. Güntzii docent. Quare cum certitudine ex his experimentis concludere licet, anaſtomoſin tubulorum non per anaſtomoſes truncorum lactiferorum prope papillam inter ſe, ſed in minoribus demum

eo-

a) Elementa Phyſiologiae corporis humani, Tomus VII. Pars II. Lib. XXVIII. §. V. pag. 9. lin. 6.

b) In diſſertatione de ſtructura mammarum ſexus ſequioris nuperrimis obſervationibus et experimentis ſuperſtructa, ab ipſo conſcripta et elaborata et a Domino Koelpin pro gradu defenſa. Gryphiswaldiae 1764. pag. 28. §. LIV.

c) In diſſertatione de mammarum fabrica et lactis ſecretione, Lipſiae 1734. habita pag. 18. §. 10.

eorum ramis lateralibus fieri. Hinc itaque, cum in extremitatibus demum ſuis tubuli lactiferi glandulae mammarum communicent, lac crudum coagulatum, in mammae tubulo ſtagnans, tranſire per minora extremitatum oſcula atque obſtructionem per totam glandulam augere non tam facile poteſt, ſed liberior in venas huic liquido craſſiori lacteo ex tubulis lactiferis refluxus conceditur; acris vero tenuisque lympha facilius hanc viam ex una in alteram glandulam per anaſtomoſes tubulorum invenit, hinc cancroſa acrimonia totam ſaepiſſime glandulam laedit, nec raro, niſi in reſectione integrae mammae certum auxilium eſt.

§. 10.

§. 10.

Immediatus tubulorum lactiferorum nexus cum vaſis lymphaticis.

Alterum, immediatum nempe tubulis lactiferis cum venis et lymphaticis mammarum vaſis anaſtomoſin intereſſe, et continuam non interruptam ex tubulis lactiferis in venas et lymphatica vaſa viam naturaliter adeſſe, mercurii tam facilis in mammis puerperarum et lactantium tranſitus in haec vaſa extra omne dubium ponit. Vaſa lymphatica ex mammarum cellulis liquidum tenue reſorbere, atque ex ipſis cavis tubulorum lactiferorum oriri clariſſimus vir, collega meus Walterus [a]) primus docuit; ex arteriis illa limpidius liquidum reſorbere, Güntzius [b]) credidit, ſed

a) Diſſertatione ante dicta, §. 46. 47. 48. 49. 51.

b) Diſſertatione allegata, pag. 21. §. 12.

ſed cum ipſis tubulis lactiferis in ultimis lateralibus ramulis ea conjungi, et immediate cum illis communicare, liquidumque injectum hac ratione per cohaerens et continuum vas ex tubulo lactifero in vas lymphaticum tranſire, mercurius docet: Hoc enim fluidum gravitate ſua oſtia reſorbentia in corpore mortuo praeterlabitur, tenuiſſimos reſorbentes vaſculorum villos tum lymphaticorum, tum venoſorum comprimit, neque unquam in aliud, niſi immediate cohaerens vaſculum tranſit; ex vaſculi minimi orificio elapſi globuli celluloſam dilatant, nunquam vaſculum intrant. Alia oleoſi liquidi in celluloſam ingreſſi ratio eſt, leve hoc liquidum tubuli reſorbentes lymphatici

aeque

aeque ac venoſi ex celluloſa et cavitatibus viſcerum reſorbent interdum, hinc reſorptio liquidorum oleoſorum ex cavitate inteſtinorum per vaſa chylifera in ductum thoracicum ſaepius cum repletione ſyſtematis chyliferi mihi ſucceſſit; aſt mercurius nunquam hac ratione in oſcula vaſorum reſorbentium in mortuo corpore intrat, id quod in elementares quaſi particulas diviſus et cum aliis liquidis corporis mixtus, in vivo corpore per circulationem fieri, longe alia ratio eſt. Cum itaque mercurius ex cavis corporis mortui per ultima vaſcula reſorbentia reſorberi nequeat, ipſe vero ejus in vaſa lymphatica tranſitus celerrimus aeque ac facilis ſit, concludere omnino licet,

per

per cohaerentia cum tubulorum lactiferorum extremitatibus vaſcula minima lymphatica, mercurium in mortuo, lac et lympham in vivo corpore tranſire. Quamvis negare minime his dictis vellem, extremitates ultimas alias quam plurimas, ſive initia reſorbentia vaſorum lymphaticorum, tenuem lympham ex cellulis mammae itidem reſorbere et in truncos ſuos deferre.

§. II.

Sed longe liberior ex ante dictis ex tubulis lactiferis in venas, ac in vaſa lymphatica, via adeſt. Mercurius enim celerius in venas redit easque replet, quam in vaſa lymphatica, immo prius in venas refluit, quam per anaſtomoſes tubulorum ex uno in

Tubulorum lactiferorum inoſculatio in extremitates venarum.

in alterum redeat: Tranſire vero ex tubulis in venas minimas mercurius non aliter niſi per continuum tractum vaſorum poteſt, quia molle vaſculum venoſum reſorbens in cavo, mole ſua comprimit, itaque cohaerere continuo tractu lactiferos ductus in mammis cum venarum extremitatibus, hac injectione clare patet, et pro quantitate humorum per haec vaſa in puerperis et gravidis redeuntium, eadem magis dilatata et aperta ſunt, ut itaque ſub his conditionibus facillimus in mortua per haec vaſa refluxus ſit. Initium ergo venarum mammae, praeter capillares earum anaſtomoſes, ſanguinis circulo dicatas cum ultimis arteriarum ſurculis, per minores ramos revehentes, ex

ducti-

ductibus lactiferis ortos ſit, et per ſurculos reſorbentes ex cellulis mammae, pinguedinis reſorptioni dicatos, quorum exiſtentia clare evincitur, dum injectio in ramum venoſum verſus mammam urgetur, in celluloſam brevi tempore irruens eamque expandens.

§. 12.

An ex arteriis in tubulos lactiferos via adeſt.

Sunt qui ex ductibus lactiferis in arterias mercurium rediiſſe, experimentis ſuis evicerunt, inter quos Nuckius Cowper &c., fuere, ſed ingenue cum praeceptore meo venerando Hallero*) fateor, nunquam mihi hoc, neque diligentiſſimo collegae meo Waltero ſucceſſiſſe, nec ullus recentio-

*) Phyſiol. ſupra citata, Tom. VII. Part. II. p. 10. §. IX.

tiorum anatomicorum vidit, quamvis injiciendi ars noſtris temporibus longe magis exculta ſit, quam veteribus anatomicis illa unquam innotuerit. Negare tamen anaſtomoſin hanc nefas foret, ſanguinis particulas enim per laterales ramos arteriarum in ductus lactiferos deponi, iisque lactis principia in ductus hos devehi, extra omne dubium eſt. Poteſt etiam ſingularis mammae habitus, dum reditus in vaſa venoſa et lymphatica obſtructione eorum interdictus fuit, huic obſervationi anſam praebuiſſe, quae aliis occaſio defuit.

§. 13.

Uſus harum anaſtomoſium phyſiologicus.

Inſignis horum vaſorum venoſorum et lymphaticorum mammae utilitas, tum ad praeparationem lactis in

mam-

mammis, tum ad reditum ejus in puerperis non lactantibus aut ablactantibus, lucem quippe clariorem cognitioni phyſiologicae hujus ſecretionis affundens, errores vero practicorum in medicina corrigens, inventionem hanc tanto digniorem reddit. Arteriae enim liquidum ex ſanguine in extremitates tubulorum lactiferorum cum iis communicantes, non purum lacteum, ſed particulis heterogeneis quam plurimis refertum advehunt: hinc ſanguinem ipſum per hos tubulos ex papilla, in morbis glandularum conglobatarum et compreſſione venarum axillarium; in praematura aut nimis forti lactatione et ſuctione infantis, cum ſummo nutrientis et infantis detrimento,

to, et in iis etiam nutricibus venalibus, lacte in mammis carentibus et lucri cauſa miſero infanti vacuam mammam praebentibus exiiſſe, innumerae me in praxi mea obſervationes docuere, ut purum ſanguinem ex mamma ſuctum, infans cum ſummo cruciatu evomuerit, nutrici vero vel puerperae, ante lactis in mammis praeſentiam, vetularum ſemper perniciosis conſiliis aut potius delirationibus, praematura infantis ad mammas applicatione, ſummum damnum illatum fuerit. Docent vero hae obſervationes, non purum lac per arteriarum extremitates in mammarum tubulos lactiferos afferri, ſed praeparatione adhuc dum in tubulis mammarum egere.

§. 14.

Hinc itaque ad perficiendum lac, revehentia vaſa mammarum venoſa ac lymphatica, in viſcere mammae glanduloſo aeque conferunt, ac in aliis corporis ſecretioni cuidam dicatis viſceribus, ſine his auxiliis, ſecretio perfecta nunquam fieri poſſet. Arteriae enim mammam adeuntes extremitatibus ſuis lateralibus cum tubulis mammae lactiferis conjunctae liquidum illi afferunt, multis adhuc praeter chylum lacteum particulis aquoſis, oleoſis, ſpiſſioribus, ſalinis aliisque heterogeneis plenum. Ut itaque lac dulce blandumque chyloſum ex hoc liquido praeparetur, neceſſe erat ut liquidum per arterias allatum ab impuritatibus ſuis depu-

Ut purum ac bonum lac in mammis perficietur.

 retur,

retur, quod vaſis hiſce revehentibus fit. Lymphaticorum enim vaſorum ſurculi cum tubulorum lactiferorum extremitatibus conjuncti, liquidum, pro natura ſua, aqueum, limpidum, per arterias advectum, in ſe recipiunt, et ad truncos lymphaticos ſuos ultimoque in venas revehunt, ne aquoſum nimis lac, ineptum nutritioni fiat. Sed craſſiorem partem terreſtrem, quae nimis caſeoſum lac redderet, ſalinasque illi infixas particulas, ſero per arterias advecto innatantes, venarum oſcula laxiora ex tubulis lactiferis in ſe recipiunt, ut itaque ab hac colatura remanens butyraceum dulce liquidum naturaliter per tubulos glandulae mammarum lactiferos verſus papillam in truncos de-

defluat, bonum et nutritioni aptum, ſanum infanti lac praebens.

§. 15.

Facile erit ex his dictis, de mammis bonum lac ſecernentibus ac de nutrice judicium. Quo enim ſanguinis circulus per vaſa liberior, eo facilior per vaſa revehentia refluxus ac reſorptio fit, hinc vero lactis depuratio bonaque praeparatio dependet, dummodo ſanguis ad mammam advectus morboſus non fuerit. Neque glandulis ſubaxillaribus ſcirrhoſis laborantes ad lactis ſecretionem bonam aptae ſunt, quippe lymphatica illis reſorbentia vaſa, ad revehendam partem aquoſam ejus nimiam neceſſaria, deficiunt. Plethora igitur etiam nimia et per venas

Judicium ex hac ſtructurae cognitione de lactis et nutricis qualitate.

hinc refluxus impeditus, impurius, magis caſeoſum et digeſtione infanti difficile lac reddit; uti circulus rapidior, nimis celeri per vaſa revehentia refluxu, quantitatem lactis diminuit, itidemque morbi vaſa nimis deplentia, ſive in evacuationibus nimiis, ſive in defectu nutritionis illi conſiſtant. Hinc nutrices juniores illis aetate provectioribus longe praeferendae, quia lymphatica vaſa et venae revehentes minimae in junioribus, bene conſtitutis corporibus, magis apertae ſunt.

§. 16.

Uſus practicus hujus cognitionis.

Sed longe major in pathologia ac praxi medica ex hac refluxus lactis naturalis in ſanguinem phyſiologica cognitione, ſeſe nobis utilitas offert,

offert, latiſſimusque campus hic pateret in errores hinc oriundos in medicina animadvertendi, qui in practicis libris ſaepe occurrunt. Saepius mihi in praxi viſum eſt ab aniculis ac medicaſtris absque fundamento, lactis in ſanguinem regreſſum, tanquam cauſam morborum fere omnium ſecundum illorum ſententiam accuſari quae puerperas poſt puerperium infeſtant, quos inflammatoriae febris poſt partum ortae, aut refrigerationis aut erroris in diaeta effectus ac ſequelas eſſe, peritus in arte, facile cognoſcit. Hinc rhevmatiſmos, arthriticos dolores, ulcera in partibus internis poſt inflammationem orta, multosque alios hujus generis et partes digeſtionis laedentes

 mor-

morbos, vel in graviditate jam, vel in puerperio, ex difficiliori ſanguinis circulo et ſtagnatione vel compreſſione partium et erroribus diaetae et regiminis exortos, lacti in ſanguinem regreſſo et in maſſam ejus diſperſo in feminis partum perpeſſis tribuunt; ut morbos ex lympha acri tres pluresque annos poſt puerperium in feminis obortos, acre per cutem liquidum fundentes, ab hoc lactis in ſanguinem regreſſu a medicis fuiſſe derivatos, ſaepe attonitus audiverim; quam ſingularem ac naturae contrariam opinionem, terminus artis ex Gallia ad nos advectus, un lait rependu, ſive lac in puerperio in ſanguinem regreſſum ac diſperſum, tanto amabiliorem

mu-

mulierculis immo etiam medicis ſaepius reddidit. Sed phyſiologicum errorem haec locutio in ſe involvit, nil enim magis naturale immo neceſſarium eſt, quam lac naturale ex mammae tubulis in ſanguinem redire, cui ſcopo ac utilitati ſupradicta vaſa venoſa natura mammis copioſiſſima dedit, qui lac in tubulis mammarum nimis abundans, ex ipſis lactiferis tubulis in ſe reciperent et in venas reveherent, per quas maſſae ſanguinis venoſae redditum, circulationem denuo ſubire ac chyli inſtar in ſanguinem mutari poſſet. Minime itaque nocivum ſed naturale, ac utiliſſimum corpori reſorptione blandum hoc eſt liquidum, dummodo advectus ante ad mammas ſanguis acri-

acrimonia non laboraverit, et lac cum tota humorum corporis maſſa ſeri infectione conſpurcatum fuerit; quo vero caſu, lactis regurgitationem in ſanguinem tanquam cauſam morborum accuſare, injuſtum atque iniquum foret, cum prima cauſa morboſae conſtitutionis ac malae humorum indolis ipſe tunc ſanguis ſit, minime vero lac, tanquam in mammis ſecretus nocivus ſanguini reditu ſuo liquor.

§. 17.

Methodus hinc medendi optimus ad lactis ex mammis in ſanguinem reditum evincitur.

Cuique bene oculato medico ex dictis potius patet, in omnibus puerperis non lactantibus aut nutricibus ablactantibus, medicamentis omnem operam eo dirigendam eſſe, ut attenuatum in tubulis lactiferis hae-

rens

rens lac brevi in ſanguinem redire cogatur. Quantum enim commodi ex hoc refluxu boni lactis in ſanguinem oriatur et quam neceſſaria haec revehentia vaſa lactis ad conſervationem feminae fuerint, quivis facile dijudicabit; qui frequentes caſus, quibus advectum in mammam lac ſtagnare cogitur, tubulosque cum ſummo puerperae aut nutricis cruciatu diſtendit, bene conſiderat; id quod abundantia lactis nimia, infantis debilitas, ejusdem mors, ipſa ad lactandum infantem mammarum et papillarum imprimis mala conformatio, pulmonum morbi, praeter naturalem nutrientis feminae ablactationem generare poſſunt. Male itaque ſapientiſſimus creator miſerae

pro-

proſpexiſſet feminae, niſi reditum lactis nimii ex mammis in ſanguinem ejusmodi viis liberrimum dediſſet, male agit medicus, qui medicamentis internis et externis hunc lactis refluxum in ſanguinem per vias a Deo datas in caſu obvio promovere negligit, defectu enim auxilii miſeram excruciat feminam et diuturniore in tubulis lactiferis lactis ſtagnatione, hujus coagulo ac corruptioni inflammationi vero, exulcerationi et obſtructioni ſcirrhoſae mammae anſam dat; quae mala medicamentis internis lac reſolventibus ſalinis mediis, et externis emollientibus, camphoratis, vaſa venoſa relaxantibus et ad refluxum velociorem vaſcula minima irritantibus avertere

tere et potuiſſet et debuiſſet. Quod ſi enim quis forte fuerit, qui coagulatum lac ex mamma in ſanguinem redire poſſe crederet, is male cauſam ſuam agit, non enim niſi lac fluidiſſimum tubulos intrare poteſt venarum ex lactiferis vaſis revehentium, id quod penetratio ſolius mercurii, fluidiſſimi liquidi in venas per haec vaſa anaſtomotica docet, cum alia liquida oleoſa craſſiora, terreo colore tincta, eandem viam non inveniant. Quare, ſi coagulationi lactis, in tubulis lactiferis ſtagnantis, medicus negligentia ſua tempus dederit, perdita res eſt, et in inflammationem aut ſtagnationem ſcirrhoſam glandula ejusmodi abit, niſi ſaponaceis, camphoratis et reſolventibus

ac diluentibus copioſis remediis externis et internis, huic lacti in tubulis haerenti diſſolvendo, locus adhuc fuerit. Sed facile concludere ex dictis licet, eum ſaltem medicum officio ſuo in his dictis caſibus rite perfungi, qui in puerperis et aliis feminis quibus lactis per ubera effluxus deeſt, mox ab initio reſolutionem ac reditum lactis in ſanguinem obtinere omni ſtudio annititur, ut mala inde avertentur, quae contraria methodo adhibita facile oriri poſſunt. Denique ex praxi adhuc quaeſtio moveri poſſet, cur febre in puerperio inflammatoria oborta, lactis ſecretio in mammis ceſſet, eaeque flacceſcent? accuſatur hoc in caſu a pleriſque lac reſorptum tanquam cauſſa febris

febris, cum potius lactis in mammis evaneſcentia et defectus, febris inflammatoriae ipſius effectus ſit, ut itaque effectus pro cauſſa falſo in hoc caſu ſumatur. Orta enim inflammatoria, vel continua, vel bilioſa, vel rhevmatica febre *) in puerperis, ex quacunque cauſſa id fuerit, ultimi arteriolarum ſecretorii ramuli, infarctu ſanguinis ſpiſſioris, ac nimis rapidiori ſanguinis circulo (quo lateralia ſecretoria oſcula praeterlabens, in venularum anaſtomoticos ſurculos omnis

*) Ejusmodi febres vel ex refrigeratione, vel nimio calore ſive ſtragulis lecti, ſive hypocauſti, ſive ſpirituoſorum et calefacientium uſu, ſive mala diaeta, ſive ira et terrore in puerperis ortos, plurimos in praxi mea mihi ſeſe curandos praebuerunt, quorum lactis in mammis defectus ſemper comes fuit.

omnis humorum maſſa trajicitur) ad ſecretionem lactis durante febre minus apti redduntur; parum boni chyloſi ſanguinis ob defectum appetitus et digeſtionis ciborum perfectae ad mammas fertur: hinc lacte ex tubulis lactiferis per venas abſorpto, id quod celerrime fieri poſſe, ſtructura mammarum docet, ſecretione vero lactis durante ejusmodi febre nimis tenui, vel parca, vel impedita, mammas collabeſcere neceſſe omnino eſt. Quare febre ejusmodi curata, cum ſanitate lactis ſecretio ac mammarum turgeſcentia redit, ac ſaepius puerpera nutriens, per temporis ſpatium lacte orbata, ad negotium lactationis laeta revertit. Suppreſſis vero ejusmodi febre lochiis, reſorptaque

ex

ex utero putrida materia, decubitus fit per metaſtaſin acris materiae ad partes corporis varias, ut in acutis et putridis febribus id accidere ſolet, vel materia acris rhevmatica, ulcera, abſceſſus ac arthriticos dolores poſt puerperium generat, quorum in praxi medica exempla non raro occurrunt.

§. 18.

Utilitas ſtructurae dictae mammarum ad curationem morborum quorundam mammas infeſtantium.

In morbis mammas infeſtantibus, horum vaſorum revehentium adeo copioſorum ope, reſolutio obſtructionum glandulae ejus praeter exſpectationem ſaepe obtinetur, et niſi jam calloſus factus ſcirrhus et vaſorum conſolidatio orta fuerit, curam remediis mercurialibus et camphoratis externe et interne applicatis,

nec non lenibus interpoſitis laxantibus, ac diluentibus copioſe exhibitis fere ſemper obtinui, extracti vero cicutae nullum ſingularem effectum in his morbis curandis in praxi mea obſervavi. Ut ſaepe ſcirrhoſas indurationes maximam glandulae hujus partem occupantes, in aegris, quibus praeter exſtirpationem nullam ſpem amplius ſupereſſe decretum fuerat, dictorum medicamentorum ope feliciter curaverim. Ipſas enim venas, quarum extremitates cum tubulis lacteis communicant, mercurius cum camphora externe mammae applicatus intrat, dum interne ſumtus per arteriarum ramos, mammae lactiferos canales ſubit, itaque et irritatione et globulorum mercurii in te-

nax

nax impactum liquidum actione, dum impulſu ſuo globulos diſuniunt, obſtructa vaſa aperiuntur et glandula mammarum obſtructione turgida ac indurata, in naturalem ſtatum ſuum ac circulationem redigitur.

§. 19.

Scirrhoſae mammae reſectionem tempeſtivam neceſſariam eſſe ex hac ſtructura evincitur

Sed malum peſſimum cancroſa mammae durities eſt. Eadem enim vaſa quae in naturali ſtatu tam inſignem uſum corpori praeſtant, reſorptione materiae cancroſae ejusdemque in ſanguinem influxu totam humorum maſſam corrumpendo, brevi tempore omnes corporis partes laedunt. Hinc iterum in praxi medica longe magis evidens fit, quam periculoſum ſit, ſcirrhum mammae in-

duratum ad cancroſam putrefactionem ac deſtructionem protrahere; quare toties ad feliciſſimum finem perducta cancroſae mammae exſtirpatio, brevi iterum excreſcentiis ejusmodi renaſcentibus infructuoſa redditur, quippe acre ex cancroſa mamma per venas in ſanguinem reductum liquidum in vaſis anguſtioribus ac teneris cicatricis haerens, novum carcinoma, vitae plerumque infeſtum generat. Ut itaque periculoſum valde ſit, curationem mammae ſcirrhoſae induratae, quae exſtirpationis ope fieri debet, ad cancroſam ejus deſtructionem differre, cum felix ſucceſſus hujus operationis, et certa aegri curatio, ab inſtitutione ejusdem matura ut plurimum depen-

pendeat, et in mora ſummum periculum ſit.

SECTIO III.

De ſeminis ex veſiculis ſeminalibus reſorptione.

§. 1.

Theoria haec reſorptionis novum inventum eſt.

Tenaciſſima liquidorum utiliorum et nobiliorum, ac ad conſervationem eorum ſummopere attenta natura, liquidi ſeminalis in teſticulis praeparati, et in receptacula ſeminalia collecti diſpendium tanta cura cavit, ut merito inde ad utilitatem et praeſtantiam ſummam ſeminis concluſio fieri poſſit. Vias quidem ad reducendum ſemen in ſanguinem adeſſe, omnes fere phyſiologi contenderunt, ſed neque recentiorum

aliquis nec veteres, quae vaſa huic reſorptioni proprie praepoſita ſint, et qua ratione illa in corpore fiat, agnoverunt. Quantitas vero ſeminis, non adeo parca, reſorptionem hanc facilem ex veſiculis eſſe debere, cuilibet jam probabile reddit, quare modum reſorptionis hujus liquidi ex veſiculis ſeminalibus docere, non ingratum erit, nec inutilis labor.

§. 2.

Reſorptionis hujus modus.

Duo vaſorum reſorbentium genera, venarum nempe patula ramorum lateralium minima orificia ac lymphaticorum vaſorum ultimas extremitates eſſe, nemo non ignorabit, qui corporis humani vitae dicata adminicula noverit. Id vero diſquiſitiones ſtructurae hujus machinae

accu-

accuratiores certo evincunt, per venas fieri reſorptionem, ubi quantitatem inſigniorem fluidi nobilioris ſanguini absque mora reddi natura voluit. Semen ejusmodi liquidum eſt, cujus ſubtiliſſima ac elaborata natura, viribus corporis ſuſtinendis imprimis inſervire itaque conſervari non vero cum prodigalitate diſſipari debebat. Itaque factis experimentis per injectionem liquidi tenuioris, oleoſi, ceracei, ſubtiliſſimo colore rubro vivido tincti in veſiculas ſeminales, ſequentia vidi, et adhuc inter praeparata mea aſſervo. Viri robuſti veſiculas ſeminales adhuc in pelvi inter veſicam urinariam et inteſtinum rectum ſitas, absque ulla reliquorum vaſorum liquida ferentium

tium repletione per ductum deferentem, ea intentione ceraceo liquido ſubtiliori, rubro colore tincto replevi, ut ſitum ac figuram earundem naturalem hocce praeparato, in phyſiologicis meis lectionibus cuilibet tempore opportuno monſtrare poſſem. Ne vero in vrethram ac veſicam urinariam injectum liquidum prorumperet, fruſtraretque exſpectationem meam, tubulos ejaculatorios caute ligavi. Diſtentis itaque liquido veſiculis, id quod in aqua tepida perfeci, ne injectio nimis cito coagularetur, venae hypogaſtricae ramos, plexum venarum, veſiculas ſeminales circumdantem formantes, ad majores uſque ramos injectione replevi, eamque ex truncis diſſectis efflu-

effluere, inexpectato ſane ſpectaculo vidi. Refrigeratis itaque partibus, nil avidius experiri cupiebam, quam quae hujus ſingularis phoenomeni cauſa exſtiterit. Caute itaque praeparatis venis ad externam veſicularum ſeminalium ſuperficiem uſque, eas plexu minimarnm venarum, injectione ceracea rubra turgidarum, ubique tectas inveni, quarum extremitates in cavum veſicularum canalem defixae haerebant. Nulla vero lymphatica vaſa eadem injectione repleta, quamvis omni cura intentus in id fuerim inveni. Repetitum hoc experimentum non ſemper mihi ſucceſſit, ſed pluries tamen periculo in hoc receptaculo ſeminis per injectionem facto, eventus idem labori reſpondit.

§. 3.

§. 3.

Fit illa unice per venas.

Ex his itaque patet, venas imprimis reſorptioni ſeminis ex veſiculis dicatas eſſe, eamque naturae inſtituto liberrime fieri. Natura ſeminis, liquidi quippe tenacioris, vaſorum laxiora oſcula, eaque impulſu fluidi in truncum, ad reſorptionem ejusmodi liquidi attractione aptiora, requirebat. Aquoſa enim lympha facile ſubtiliſſima lymphaticorum vaſorum orificia intrat, a quibus tenacius liquidum quale ſemen eſt, omnino arcetur. Hinc ergo venis haec provincia in corpore data eſt, ut circulationi, ſtagnantem in veſiculis hunc genitalem ſuccum reddant. Harum reſorbentia oſcula ampliora, in veſiculas patula, reſorptioni hujus

jus liquidi imprimis apta eſſe et quaſi cavitati veſicularum continua, injectionis ceraceae ſatis conſiſtentis, quamvis ſubtilioris, in haec vaſa ex veſiculis in demortuo corpore tranſitus extra omne dubium ponit. Quod ſi his in vivo corpore per venas ſanguinis vi arteriarum impulſi velocior refluxus acceſſerit, rapidiorem hanc reſorptionem tunc fore, quilibet facile videbit. Tenuiorem lympham ad inſpiſſandum ſemen vaſcula lymphatica in teſticulis copioſiſſima *) jamjam copioſe ſatis abſtulerunt, quam

*) Haec vaſa teſticuli lymphatica, pro natura ſua nemo ita contemplatus eſt, ut fines eorum et in truncos inſertiones viderit. Itaque reiteratis injectionibus ad apricum duxi, inferi illos per longum iter in abdomen cum vaſis ſpermaticis ſanguiferis factum, in plexus

quam ut neceſſe naturae fuerit, earundem copiam reſorbendo tenuiori liquido aquoſo veſiculis ſeminalibus addere. Ne vero ſemen ſtagnando in receptaculis hiſce, eadem nimium dilataret, alcalinam nimis acremque naturam mora indueret, aut effluxu involuntario in vrethram, corpus virili hoc roborante liquido incaſſum privaret, immo foedo hoc effluxu moleſtum viventibus foret, venarum hiſce extremitatibus, in veſiculas ſeminales patulis, optime conſultum eſt.

§. 4.

Uſus phyſiologicus et practicus.

Non inutilis haec conſideratio, tum in phyſiologicis tum practicis eſſe

plexus lymphaticorum vaſorum lumbares. Cujus cum reliquis vaſis ſculptas delineationes, brevi, ſi Deo placet, publici juris faciam.

eſſe poteſt. Seminale liquidum corpori non ad quotidianum uſum ſed ad propagandam ſpeciem a natura datum, reditum ſibi in ſanguinem ex veſiculis ſeminalibus omnino poſcebat, ne periret, corporis quippe viribus ſervandis nobiliſſimum liquidum, neque prolificam vim ſuam nimis diuturna ſtagnatione corruptum ac putridum, amitteret. Hinc ergo, prae ceteris liquidis, hanc ſibi per venas reſorptionem in corpore obtinuit. Vanus itaque eorum timor, qui ſtagnantis in veſiculis ſeminis excretionem ideo ſaepius neceſſariam eſſe putant, quod liquidi hujus nimium aucti inſpiſſationem et continentium vaſorum dilatationem atque noxiam extenſionem, ſcirrhum

facile

facile generantem, verentur. Hinc ſaniſſimos homines, venere plane abſtinentes, conſpicimus, cum pereant debiliſſimi, corporis et animi viribus deſtituti, qui excretioni ſeminis, qua ratione idem fiat, nimium indulgent. Neque itaque in ſtatu naturali, partibus corporis nempe bene conſtitutis, ex ſeminis in veſiculis accumulatione, teſticulorum tumor aut durities metuenda, quin potius cauſam in compreſſione ductus deferentis, vel in conſpurcatione ab acrimonia tenaci humorum in teſticulis contentorum quaeramus. Unde correctis humorum vitiis, intumeſcentia ejusmodi laborantes ſaepe curamus, quos ſeminis excretio per vrethram minime juvat. Quodſi

autem

autem obſtructio reſorbentium venarum in veſiculis ſeminalibus facta fuerit, ejusmodi partium ſemen continentium tumor, vel ſeminis, ejaculatorios tubos exernentes urgentis, involuntarius et praeternaturalis effluxus, vires corporis eximie imminuens, oriri inde poterit; cui curando, remedia potius ſanguinis liberiorem circulum per minima vaſa reſtituentia conveniunt, quam roborantia ac adſtringentia, quae laxitati tubulorum excernentium potius conducunt, minime malum hoc a reſorptione ſeminis ex veſiculis impedita ortum tollunt.

SECTIO IV.

De bilis in hepate praeparatione per Reſorptionem.

§. 1.

Bilis natura ac liquidi hujus dignitas, a primis inde anatomicae ſcientiae incunabulis, omnium diſquirentium oculos animosque in ſe intentos reddidit. Neque hinc defuerunt ad explicandam ejus generationem ac naturam variae autorum ſententiae, imaginariis ſaepe antiquorum, aliae vero recentiorum accuratoribus obſervationibus ſuperſtructae. Immo interdum difficiliora experimenta ob raritatem eventus ac ſucceſſus in dubium vocata a ſuccedentibus rimatoribus fuere, unde

quod

quod additum antea veritati, nunc demtum denuo explicationi operationum naturae fuit.

§. 2.

Via ex ductu hepatico in vaſa lymphatica.

Hanc fere ſortem Nuckii experimentum habuit, quo uſus ad vaſa hepatis lymphatica detegenda, nexum inter haec ductumque hepaticum demonſtravit. Ductu itaque hepatico injectione liquida olei therebinthinae colore rubro tincti, vel aquae coloratae, vel flatus impulſu repleto liquidum in vaſa lymphatica facile ac ſine reſiſtentia ac mora transiit. Hac ratione lymphatica vaſa per foſſas hepatis exeuntia, duplicaturasque peritonaei circa vaſa copioſe perreptantia, ad truncos usque hepaticos, retro pancreas deſcenden-

tes, integre et eleganter ſaepius, nec unquam fere absque operis ſucceſſu implevi.

§. 3.

Refluxus ex ductu hepatico in venam cavam.

Ulterius in ductum hepaticum fluida vel flatum preſſione urgens, idem liquor vel aër facile in venam cavam tranſiit, eamque vel aër inflavit vel fluidum impulſum expandit. Facilius tamen utplurimum ex ductu hoc hepatico liquidum impulſum viam ſibi in vaſa lymphatica, quam in ramos venae cavae patefecit. Nulla vero vi nec methodo ex ductu hepatico in venam portarum aut arteriam hepaticam fluidum aut flatum transmittere potui.

§. 4.

§. 4.

Diſſecui, poſtquam lymphatica vaſa venaeque cavae radiculas hepaticas per ductum hepaticum liquido tincto repleveram, hepar, omnique ſtudio ac cura, an fluidum in celluloſam hepatis tanſierit, ac ſpatiola inter vaſa repleverit, attentus examinavi: ſed neque nudo oculo, neque armato, extravaſatum in celluloſam invenire potui. Neque magna preſſione ope ſyphonis indigebam, ad viam ex ductu hoc hepatico in vaſa lymphatica mihi aperiendam, imprimis in iis ſubjectis, ubi vaſorum lymphaticorum ſyſtema paullo latius fuit. Eadem mihi in injectione ac repletione venarum ac vaſorum lymphaticorum mammae per tubulos

Connexio tubulorum excretoriorum cum vaſis lymphaticis et venis ſanguiferis per immediatas vaſculorum inoſculationes fit.

lactiferos, obtigerunt. Extravaſato nempe liquido injecto in celluloſam mammae, omnis ulterior ejus in venas ac lymphatica vaſa progreſſus plane ceſſavit, ac mercurius in cava inſignia celluloſae cavernulas dilatavit, moleque ſua, ultimo celluloſae ſpatia percurrens, omnia dilaceravit, ſpemque ſucceſſus plane fruſtravit. Hinc in mammis poſt injectionem mercurii ſiccatis, ac in oleo therebinthinae pelluciditate donatis, in quibus nempe tranſitus in minimos lactiferos per anaſtomoſin eorundem tubulos, ſive in venas aut vaſa lymphatica feliciter ſucceſſerat, nullam mercurii aut alii liquidi impulſi extravaſationem in celluloſam inveni. Immo in iis, cera colorata injectis,

ac

ac dein praeparationi anatomicae ulteriori ſubjectis, albam, pinguedine repletam celluloſam, cultro anatomico ex interſtitiis glandulae mammarum eximere, absque ulla difficultate potui. Eadem ratione optimus collega meus clariſſimus Walterus ſucceſſum injectionis in mammis ipſe expertus eſt, ac mecum nunquam, mercurio in celluloſam extravaſato, nec tubulorum lactiferorum nec lymphaticorum vaſorum per hos tubulos repletionem ſucceſſiſſe obſervavit. In toties repetita itidem vaſorum lymphaticorum per totum corpus humanum injectione, nunquam inveni in glandulis conglobatis, in quibus ex lymphaticis ductibus in venae ſanguiferae radiculas liquor tranſiit,

 (Sect.

(Sect.I. §. 1.) celluloſae interiectae ſpatiola, injectionis materia ulla viſibili extra vaſa effuſa, repleta, ſed exſiccata, pellucidaque reddita glandula ejusmodi, vaſcula ubique pleniſſima, nullibi liquido extravaſato obtecta apparuerunt. Eadem immediata vaſorum lymphaticorum cum vaſculis tubuli excretorii ſeminalis in teſticuli epididymite connexis, oculis nudis conſpici poteſt, neque unquam, mercurio in tubulum excretorium ſive deferens vas teſtis immiſſo, extravaſatione liquidi ex minimo tubulo in celluloſam facta, ulterius liquidum in vaſa lymphatica tranſigi poteſt. Unde ergo concludere omnino licet, vaſcula lymphatica venulasque minimas ſanguiſe-

guiferas, per immediatam inoſculationis ope connexionem, cum ductuum excretoriorum ſurculis conjungi, neque ex interpoſita celluloſa demum hunc tranſitum in lymphaticorum vaſorum oſcula fieri. Ipſa etiam mercurii natura et ejus per vaſa injectio hoc optime docet. In cavas veſiculas, reſorbentibus vaſculis inſignibus ubique praeditas eum infundes, e. g. in veſiculas ſeminales, corpora cavernoſa penis, inteſtina &c., nunquam per venulas reſorbentes ille redibit, cum tamen oleoſa tenuis injectio facile hanc viam inveniat. Idem enim mercurius, pondere ſuo, vaſcula reſorbentia in cavitates haſce aperta oſtiisque ſuis hiantia comprimens, facillimo negotio

gotio in vaſa lymphatica venulasque mammae, teſticuli, hepatis, ex tubulis eorum excretoriis tranſit, certiſſimo indicio, continuatum ex his ductibus, lymphaticis vaſis venulisque minimis, non vero interruptum iter eſſe.

§. 5.

Fines ergo venarum et vaſorum lymphaticorum in ductus excretorios dantur.

De finibus venarum ſanguiferarum in ductus excretorios, earumque in capillares ſurculos horum ductuum immediata inoſculatione, plurimi adhuc dubitarunt. [a]) Lymphaticorum vaſorum cum ductibus excretoriis anaſtomoſin experimenta ac obſervationes plures docuerunt. [b])

Recen-

a) Venerandi Praeceptoris de Haller Phyſiologiae Elementor. ſupra citat. Tomi I^mi^ Libri I^mi^ Sect. II^da^ de venis et quidem pag. 155. §. XXV. de his legantur.

b) Ibidem Sectione III. §. 4.

Recentiorum tamen aliqui lymphaticis vaſis, ex celluloſae cavernulis aliisque viſcerum cavitatumque ſuperficiebus internis, tanquam exſugentibus vaſculis, originem unice tribuerunt; *) ipſeque in hac opinione aliquantum moratus fui. Nunc vero venarum ſanguiferarum ultimos ſurculos, cum vaſis lymphaticis in glandulis conglobatis, nexu continuo jungi, iisque inoſculari, ſupra Sect. I. §. 1. et 2. docui. In hepatis vaſis, ex ante dictis, evidenter apparet, venae ſanguiferae ac lymphatici vaſis fines, ſive ultimas extremitates, ſurculis minimis ductus hepatici biliferi ea ratione inoſculari

*) Clariſſimus Alexander Monroo in tractatu de venis lymphaticis et glanduloſis.

ſculari, ut continuo fluento liquidum injectum, ex ductu hepatico in venas ac vaſa lymphatica tranſeat. Similem ac liberrimam cum ductibus lactiferis communicationem Sect. II. §. 3. 6. 10. 11. evici. Patet ergo, fines ſive initia vaſorum venoſorum ſanguiferorum ac lymphaticorum a ductibus ſecretoriis omnino etiam petenda eſſe, quibus ad perficienda liquida ſecernenda inſigni omnino uſui ſunt. Neque dubitaverim, eſſe, uti teſticuli ad ſeminis, ita glandularum conglobatarum ad lymphae praeparationem, quaſi viſcerum lymphaticorum minorum, functionem et uſum, ut hanc ob rationem venularum ſanguiferarum radiculae, ex glandularum conglobatarum vaſculis

lym-

lymphaticis conſtitutivis nimiam liquidi aquoſi copiam hauriant, uti in hepate radiculis venarum ac vaſorum lymphaticorum ex ductu hepatico eadem functio eſt.

§. 6.

Uſus phyſiologicus ad perfectionem bilis in hepate.

Ex dictis experimentis, crebra repetitione in cadaveribus ad convictionem perductis, facillime concluſionem ad uſum hujus ſtructurae facere licebit. Circulum nempe ſanguinis per vaſa hepatis ſecretoria, venam nempe portarum imprimis, conſideranti, ignorari nequit, mixtionem oleoſo viſcidam ſanguinis per ramos venae portarum advectam ac ex viſceribus collatam, multa tenui lympha diluente opus habuiſſe, ne in canaliculis inertibus venae portarum

tarum ſtagnet, neque ab ulteriori fluxu in ramulos minores ſecretorioſque bilis tenacitate ac viſciditate ſua prohibeatur. Hinc a reſorpto abdominali et enterico aquoſo fluido, undique collecto, ſanguis ab omento et liene adveniens irroratur ac diluitur. Non ergo in ipſa vena portarum ſeparationi hujus aquoſi liquidi a reliquis bilem efficientibus humoribus, locus erat, quippe circulatio per minores ramos inelaſticos tenuitatem hanc requirebat. Sed bilis omni hac aqua adhuc impraegnata ob nimiam aquoſitatem ſuam nullius uſus eſſe potuiſſet. Hinc ergo natura hepatico ductui, duplicis generis haec revehentia vaſa reſorbentia dedit, ut abſorpta aqua acre liquidum

quidum oleoſoſalinum, qualis bilis eſt, in ductu hepatico ſuperſtes ſit. Neque enim, ulterioris motus cauſa, bilis in ductu hepatico hanc fluiditatem aquoſam requirebat, quae ex anguſtioribus cananiculis in largiorem truncum vi ponderis jam delapſa, ad inteſtinum ex hepate pleno alveo deſcendit. Aqua itaque in vaſa lymphatica, venaequae cavae hepaticos bibulos ramulos ex ductu hepatico intra hepar omnibus in locis transcolatur, ac bilis perfectior remanet. Anaſtomoſin enim immediatam ubique in ramulis ductus hepatici, cum vaſorum lymphaticorum et venae cavae ramorum hepaticorum extremitatibus intercedere, nullum dubium remanet, qui ſupra

dicta

dicta experimenta in memoriam revocans, agnoſcit, per canales ductus hepatici in dictos vaſorum ſurculos, ubique fluidum facillime penetraſſe. Ut itaque ſine his abſorbentibus vaſis, bilis perfecta in ductu hepatico fieri non potuerit. Neque dubium manet, cur bilis ductus hepatici in pluribus animalibus ad functiones digeſtionis ſufficiat, quae veſicula fellea plane carent, cum reſorptione aquoſi liquidi in ductu hepatico, ſatis pro natura ſua acris et amara reddi queat.

§. 7.

Uſus pathologicus.

Morborum itidem, qui bilem hepaticam vel corruptam vel in ſanguinem refluxam cauſam ſibi agnoſcunt, ratio, ex his obſervationibus elu-

elucet. Icterus quam frequens omni aetati ſit morbus, nullum in praxi medica verſatum fugit. Sive autem conſtrictio ex frigore abdominis, ſive nimia ciborum ingeſtibilium ingurgitatio, quod frequenter junioribus accidere ſolet, ſive bilis calculus ductum choledochum oppilans, vel durities hunc ductum vel tumor comprimens, effluxum bilis in inteſtinum duodenum impediat, bilis ipſa, dilatatis ſenſim abſorbentibus vaſorum ſupradictorum venoſorum oſculis, per vaſa lymphatica ac venae cavae ramos inter hepar diſperſos, in ſanguinem refluit, eumque flavedine et acrimonia ſua conſpurcat. Non ergo ex vena portarum in ſanguinem fit bilis regurgitatio,

 neque

neque hujus obſtructio icteri cauſa eſt, ſed reſorptio bilis jam praeparatae et in ductum choledochum transvectae. Hinc ſaepius in vivis et cadaveribus hepatis obſtructionem ac ſcirrhum absque ictero, icterum vero ſine hepatis duritie ac obſtructione reperimus. Denique vero color hydropicis aſcitide affectis, utplurimum flavus eſſe ſolet, quia nimis aquoſa bilis ex ductu choledocho lymphatica ac venoſa reſorbentia oſcula copioſe intrat, unde iisdem a bile hac aquoſa imperfectior ciborum digeſtio ac mixtio, a bile oriunda, eſſe ſolet; ut itaque vel cruda ac pro natura ſua putredinem vel fermentationem nacta alimenta diarhoeam efficiant, vel conſtipatio

et ſegnities alvi ex defectu acrioris bilis, craſſa inteſtina ad egeſtionem naturalem irritantis, ſequatur.

SECTIO V.

Reſorptio ex veſica urinaria.

§. 1.

In cadavere virili, ſatis robuſto, urinae vias indagaturus, veſicam per vrethram inflare conatus, omnis flatus per venas continuo ex veſicae cavo rediit, ut veſica inflata mox iterum collaberetur. Studioſius in cauſam hujusmodi phoenomeni inquirens, aquam in veſicam per vrethram ſiphonis ope impuli, quae vero facillime ex veſica in venas plexum veſicae formantes et ex his in truncum venae hypogaſtricae Obſervatio anatomica.

 tranſiit

tranſiit. Interne conſiderata veſica, nullo villoſae tunicae vitio laboravit, ſed integerrima ac naturaliter conſtituta fuit, ut itaque viam ex veſica urinaria fluido vel aëri apertam per vaſorum venoſorum oſtiola patuiſſe, nullum dubium ſit. In aliis, inflando, aërem itidem, ſed lentius, per vaſa ex veſicae cavo viam ſibi in venas quaeſiviſſe, repetitis vicibus obſervavi. Subtiliſſimam forte in vivo corpore aquoſam lympham bibula haec vaſcula ex veſicae cavo et urina naturaliter educunt, et hunc in finem in cavum veſicae patula hiant. Verum etiam certis caſibus urinam ipſam illorum ope in ſanguinem ad alia excretoria revehi, obſervationes in vivis factae evincunt.

§. 2.

§. 2.

In robuſto atque ſatis bene valente ceterum juvene 24 annorum, urinae parca copia per vrethram excernebatur, eaque ruberrima ac hydropicorum inſtar ſtatim copioſum ſedimentum deponens. Eidem ſub axillis tanta copia liquidi, odore ac colore ſimillima urinae, per vaſa exhalantia emanabat, ut ſplenia, induſium ac veſtes eodem continuo conſpurcata fuerint. Neque motu corporis fortiore ad hanc praeternaturalem excretionem egebat aeger, ſed tranquillus, die aeque ac nocte, eandem liquidi vrinoſi copiam perdidit. Eadem vero haec praeternaturalis excretio pro quantitate ſumti fluidi ſemper augebatur. Nulli certae ſibi- Obſervatio practica.

que notae ſingulari cauſae mutationem hanc aeger tribuere potuit; ſenſim tantum ſe cum urinae decremento, hujus ſudoris vrinoſi ſub axillis incrementa ſenſiſſe aſſerens. Indulſerat vero nimium vini callidioris potui ac ſaltando corpus ſaepius defatigaverat. Inſpiſſationem humorum in tubulis vrinariis, cum laxitate vaſorum ac glandularum ſimplicium ſubaxillarium ſupponens, medicamenta gummato ſaponacea ac diluentia in pilulis ac ptyſanis copioſe exhibui, balneo tepido, ſapone veneto ſaturatius impraegnato, corpus quotidie ad lumbos uſque immiſi, ſub axillis vero lintea, aqua frigida madefacta, ſaepius de die applicari curavi. Horum remediorum

rum uſu urina in dies copioſior atque limpidior per veſicam urinariam effluxit, aegerque quatuor hebdomadum ſpatio in naturalem ſanitatem rediit, urina ſubaxillaria illa praeternaturalia excretoria plane tunc effugiente. In aliis, urinae excretionem nimium ſaepius infringentibus, immodicum ejusmodi ſubaxillarem ſudorem itidem obſervavi, veſtes defoedantem, ex ſe ipſo tamen iterum ſenſim imminutum.

§. 3.

Uſus vaſorum reſorbentium veſicae.

Dedit natura providens ejusmodi liquido huic excretorio diverticula, viasque eliminantes, ne a conſueto viſcere excretorio impeditum, acrimonia ſua ſanguini, maſſam ejus conſpurcando, noceret. Hinc venae reſor-

reſorbentes copioſe in cavum veſicae urinariae hiant, ſtagnantem urinam in circulantem ſanguinis maſſam reducentes, ut per colatoria cutis exitus illi dari, damnumque hinc a corpore averti queat. Quibus tamen oſculis venoſis reſorbentibus, in veſicae cavum hiantibus, naturaliter ſcopus tantum eſt, aquoſum ſubtiliſſimum liquidum ex iſtis ſinubus minimis reducendi, quibus muci veſicam interne obducentis ac illinentis ſecretio pro officio data eſt.